

Viasilva (Cesson-Sévigné / 35)

2019



Bretagne Vivante

sepb

Une voix pour la nature

Dans le cadre de l'opération d'aménagement Viasilva sur la commune de Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine), des suivis faune-flore-habitats ont été planifiés pendant les phases de chantier des ZAC Atalante et Les Pierrins.

Ces suivis ont concerné plusieurs groupes taxonomiques au printemps 2019. Un inventaire des amphibiens a été confié à Bretagne Vivante. Le présent document en dresse le bilan.

Sur une vingtaine de sites aquatiques prospectés, 9 taxons d'amphibiens ont été recensés, dont le triton crêté, espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitats et classé Vulnérable sur la Liste Rouge Régionale des espèces menacées en Bretagne.



ZAC Atalante / ZAC Les Pierrins

Bilan de l'inventaire des amphibiens réalisé au printemps 2019

Septembre 2019

Régis Morel

Chargé de projets naturalistes

Patrick Jézéquel

Naturaliste bénévole



Table des matières

Introduction	2
Périmètre d'étude et localisation des sites prospectés.....	2
Périmètre d'étude	2
Localisation des sites aquatiques prospectés.....	2
Méthode	3
Résultats	4
Difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre du protocole	4
Taxons observés	5
Occurrence d'observation des taxons recensés	5
Richesse taxonomique observée et distribution spatiale.....	6
Conclusion	9
Bibliographie.....	10

Coordination : Patrick Jézéquel, Régis Morel

Rédaction, cartographie : Régis Morel

Relecture : Patrick Jézéquel, Joël Lamour

Inventaires de terrain : Simon Derout, Mélissa Durier, Aurore Guiet, Kevin Gruau, Marc Gauthier, Lionel Houlier, Patrick Jézéquel, Joël Lamour, Régis Morel, Antonin Pépin, Christine Pépin, Denis Pépin, Arnaud Rouanet, Mallorie Yan

Introduction

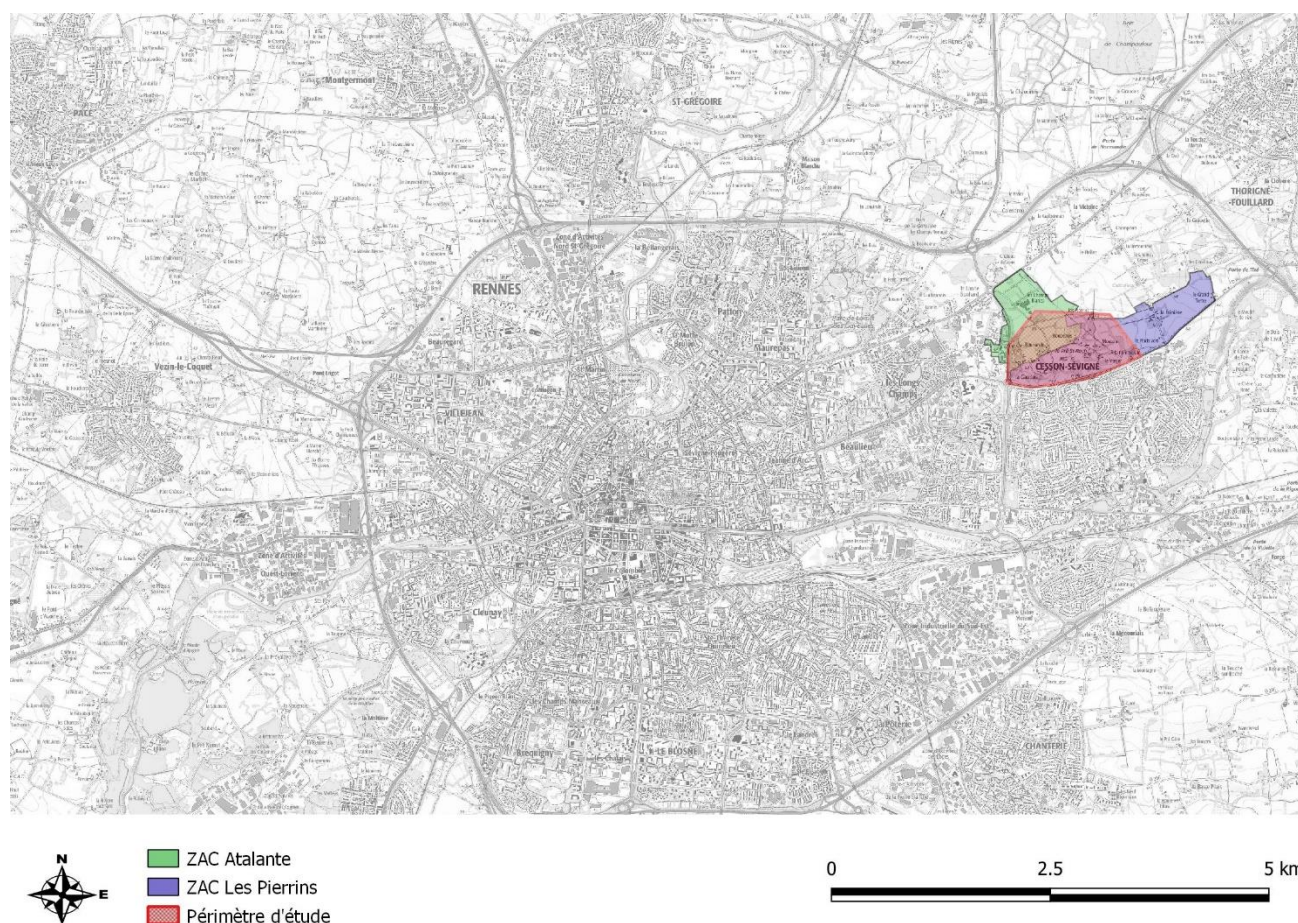
Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures compensatoires de la ZAC Atalante et de la ZAC Les Pierrins (Cesson-Sévigné / Ille-et-Vilaine), un inventaire des amphibiens a été réalisé par l'association Bretagne Vivante au printemps 2019 sur un ensemble de sites aquatiques identifiés au préalable, susceptibles de constituer des habitats de reproduction favorables aux batraciens. Le présent rapport fournit un bilan de ce travail.

Périmètre d'étude et localisation des sites prospectés

Périmètre d'étude

La zone d'étude est située sur la commune de Cesson-Sévigné (Ille-et-Vilaine). Elle recouvre partiellement deux ZAC en cours d'aménagement, les ZAC Atalante et Les Pierrins (**Figure 1**).

Figure 1. Localisation des ZAC Atalante et Les Pierrins.



Localisation des sites aquatiques prospectés

6 sites sur la ZAC Atalante et 16 sites sur la ZAC Les Pierrins ont été inventoriés (**Figure 2 et Annexe I**). Le secteur de la Frinière, dans l'est de la ZAC Les Pierrins, n'a pas été prospecté, cette zone n'étant pas encore dans la programmation des travaux ni d'ailleurs en avant-projet.

Figure 2. Localisation des sites aquatiques prospectés au printemps 2019.

Méthode

La méthode appliquée a permis de **dresser une liste des espèces observées sur chaque site aquatique prospecté, sans considération de l'abondance**. Elle est directement inspirée du protocole national de suivi de l'occurrence des communautés d'amphibiens (POP Amphibien COMMUNAUTE, dont l'objectif est de suivre les évolutions de l'état de la batrachofaune française à partir de l'estimation de l'occurrence des communautés d'amphibiens dans les sites aquatiques ; méthode élaborée par la Société Herpétologique de France ; <http://lashf.org/project/popamphibien/>) (Barrioz & Miaud 2016).

Les observations ont été réalisées **à vue et/ou au chant**. **Trois passages** ont été effectués sur chacun des sites aquatiques repérés au préalable, selon le calendrier présenté ci-après. **Trois sessions d'inventaire sont supposées suffisantes pour détecter la totalité ou quasi-totalité des espèces présentes sur un site** : « Les inventaires sont effectués lors de trois sessions réparties sur la durée de la période de reproduction afin de détecter l'ensemble des espèces potentielles » (Barrioz & Miaud 2016).

- **Session 1 en février / mars**
 - de préférence en soirée
 - recherche à vue et/ou détection au chant des grenouilles brunes (adultes, pontes), du crapaud épineux (adultes, pontes), de la salamandre tachetée (larves), des tritons (adultes) ; 10-15 min de recherche pour 50-100 m², à l'aide d'une lampe puissante

- **Session 2 en avril**
 - en soirée
 - détection au chant de la rainette verte (adultes), de l'alyte accoucheur (adultes) et des grenouilles « vertes » (détermination au niveau du genre *Pelophylax sp.*) (adultes) ; 5 min d'écoute à 5 m du point d'eau
 - recherche à vue des tritons (adultes) ; 10-15 min de recherche pour 50-100 m², à l'aide d'une lampe puissante
- **Session 3 en mai / juin**
 - en journée
 - détection au chant des grenouilles « vertes » (détermination au niveau du genre *Pelophylax sp.*) (adultes) ; 5 min d'écoute à 5 m du point d'eau
 - recherche à vue des grenouilles « vertes » (détermination au niveau du genre *Pelophylax sp.*) (adultes) ; 10-15 min de recherche pour 50-100 m², à l'aide d'une lampe puissante

En complément de l'inventaire des amphibiens, chaque site aquatique prospecté a fait l'objet d'une description selon les critères définis par le protocole Pop Amphibien (cf. **Annexe III**).

Résultats

Difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre du protocole

La majorité des sites aquatiques a été prospectée à trois reprises au cours de la période d'inventaire, comme prévu au protocole (**Tableau I**). Quelques sites n'ont pu faire l'objet de toutes les visites prévues, pour diverses raisons : présence d'animaux domestiques empêchant l'accès (chien, chèvres), site asséché au moment de la visite, site découvert après le lancement de l'étude.

Tableau I. Sessions d'inventaire effectivement réalisées par site.

ZAC	Site	Sessions réalisées		
ZAC Atalante	VIATL02	1	2	3
	VIATL03	1	2	3
	VIATL04	1	2	
	VIATL05	1	2	3
	VIATL06	1	2	3
	VIATL07	1	2	



ZAC	Site	Sessions réalisées		
ZAC Les Pierrins	VIAP01	1	2	3
	VIAP02	1	2	3
	VIAP03		2	3
	VIAP04	1	2	
	VIAP05	1	2	3
	VIAP06	1	2	3
	VIAP07	1	2	
	VIAP08	1	2	3
	VIAP09	1		3
	VIAP11	1	2	3
	VIAP12	1	2	3
	VIAP13	1		3
	VIAP14	1	2	3
	VIAP15	1	2	3
	VIAP16bis			3
	VIAP17	1	2	

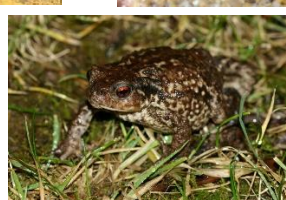
Taxons observés

Au total, **9 taxons d'amphibiens ont été recensés ce printemps 2019** sur l'ensemble de la zone d'étude, soit plus de la moitié des taxons présents en Bretagne et près des trois quarts des taxons présents dans ce secteur d'Ille-et-Vilaine. La liste des taxons observés est présentée dans le **Tableau II**.

NB : L'identification des différents taxons de grenouille verte est complexe et toute détermination à l'espèce sur des critères uniquement morphologiques ou acoustiques aurait été sujette à caution. Dans cette étude, la détermination des grenouilles vertes s'est donc arrêtée au genre Pelophylax.

Tableau II. Liste des taxons d'amphibiens observés sur la zone d'étude au printemps 2019.

Taxon	Nom scientifique de référence	ZAC Atalante	ZAC Les Pierrins
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	x	x
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	x	x
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	x	x
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	x	
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	x	
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i> Daudin, 1803	x	x
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	x	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	x	x
Grenouille verte sp.	<i>Pelophylax</i> Fitzinger	x	x
Nombre de taxons recensés		9	6



De gauche à droite et de bas en haut : Salamandre tachetée, Triton alpestre, Triton palmé, Triton crêté, Alyte accoucheur, Crapaud épineux, Rainette verte, Grenouille agile, Grenouille verte

Occurrence d'observation des taxons recensés

Les grenouilles vertes présentent l'occurrence d'observation la plus élevée à l'échelle de la zone d'étude, puisque leur présence a été notée sur la moitié des points d'eau prospectés. Viennent ensuite la salamandre tachetée, le crapaud épineux, la grenouille agile et le triton palmé, dont la présence a été relevée dans 20 à 30% des points d'eau étudiés. On remarquera que ces cinq espèces sont celles qui présentent aussi la plus grande occurrence à l'échelle de la Bretagne, avec un signalement dans plus des deux tiers des mailles du dernier atlas régional (Le Garff 2014).

Pour les autres espèces, la fréquence d'observation est de 15% pour le triton alpestre (i.e. observation dans 15% des sites aquatiques prospectés), et 5% pour le triton crêté, l'alyte accoucheur et la rainette verte (i.e. observation dans 5% des sites aquatiques prospectés).

Tableau III. Occurrence d'observation de chaque taxon sur les 22 sites aquatiques prospectés.

Taxon	nb de sites où présence constatée	en pourcentage
Grenouilles vertes	11	50%
Salamandre tachetée	7	32%
Crapaud épineux	6	27%
Grenouille agile	6	27%
Triton palmé	5	23%
Triton alpestre	3	14%
Triton crêté	1	5%
Alyte accoucheur	1	5%
Rainette verte	1	5%

Richesse taxonomique observée et distribution spatiale

La présence d'au moins un taxon d'amphibien a été constatée sur 19 des 22 sites aquatiques prospectés (**Figure 3**). Sur deux tiers des sites, la diversité taxonomique observée est faible (1 à 2 taxons recensés). Celle-ci est moyenne sur 20% des sites (3 à 4 taxons). Une richesse spécifique élevée n'a été relevée que sur un site : VIATL04 pour 7 taxons observés. L'absence de contacts sur les sites VIATL07 et VIAP14 (mares compensatoires), et VIAP16bis (2 mini-bassins de décantation) est probablement liée à la création récente de ces points d'eau (pas encore de colonisation par les amphibiens).

Les **Tableaux IV et V** détaillent pour chacun des sites aquatiques prospectés la liste des espèces dont la présence a été relevée, ainsi que le ou les stade(s) biologique(s) observé(s). En annexes, des cartes de répartition des observations sont fournies pour chacun des taxons recensés (**Annexe II**).

Figure 3. Nb de taxons observés sur chaque site prospecté au printemps 2019.**Tableau IV.** ZAC Atalante : liste des taxons et stades biologiques observés sur chacun des sites prospectés.

Site	Taxon	Stades biologiques observés			
		Adulte	Immature	Larve	Ponte
VIATL02	Crapaud épineux	x			
	Grenouille agile	x			
	Grenouille verte sp.	x			
VIATL03	Triton palmé	x			
VIATL04	Alyte accoucheur	x			
	Crapaud épineux	x			
	Grenouille agile	x			x
	Grenouille verte sp.	x			
	Triton alpestre	x			
	Triton crêté	x			
	Triton palmé	x			
VIATL05	Grenouille verte sp.	x			
VIATL06	Grenouille verte sp.	x			
	Rainette verte	x			
VIATL07	Aucun amphien observé				

Tableau V. ZAC Les Pierrins : liste des taxons et stades biologiques observés sur chacun des sites prospectés.

Site	Taxon	Stades biologiques observés			
		Adulte	Immature	Larve	Ponte
VIAP01	Grenouille verte sp.	x			
VIAP02	Grenouille verte sp.	x			
VIAP03	Grenouille verte sp.	x			
VIAP04	Crapaud épineux	x			
	Triton alpestre	x			
VIAP05	Grenouille agile	x			x
	Grenouille verte sp.	x			
	Salamandre tachetée			x	
	Triton palmé	x			
VIAP06	Grenouille verte sp.	x		x	
	Triton alpestre	x			
	Triton palmé	x		x	
VIAP07	Crapaud épineux	x			
	Salamandre tachetée			x	
VIAP08	Salamandre tachetée			x	
VIAP09	Crapaud épineux	x			
VIAP11	Grenouille verte sp.	x			
VIAP12	Grenouille agile	x			
	Grenouille verte sp.	x			
	Salamandre tachetée			x	
	Triton palmé	x			
VIAP13	Grenouille agile	x		x	x
VIAP14	Aucun amphibien observé				
VIAP15	Grenouille agile	x		x	x
	Salamandre tachetée			x	
VIAP16bis	Aucun amphibien observé				
VIAP17	Salamandre tachetée			x	

Conclusion

La mission visait à réaliser un état des lieux sur les amphibiens présents sur les ZAC Atalante et Les Pierrins, actuellement en cours d'aménagement. Plus précisément, il s'agissait de dresser une liste des espèces observées sur chacun des sites aquatiques inventoriés.

Le travail effectué au printemps 2019 montre une diversité en amphibiens intéressante, avec 9 taxons recensés sur 22 sites aquatiques, dont plusieurs d'intérêt patrimonial car inscrits sur la liste des espèces menacées en Bretagne (Liste rouge bretonne) ou classés à l'annexe II de la Directive européenne « habitats, faune, flore ». C'est le cas du triton crêté, de l'alyte accoucheur et du triton alpestre (**Tableau VI**). On remarquera cependant la pauvreté taxonomique observée sur une majorité des sites étudiés, puisque sur deux tiers des sites prospectés, trois sessions d'observation n'ont permis de recenser que 1 à 2 espèces d'amphibiens.

Tableau VI : Degré de menace et classement à la Directive européenne « habitats, faune, flore ».

Taxon	Liste Rouge BZH	Liste Rouge France	Annexe II Directive Habitats
Salamandre tachetée	LC	LC	
Triton alpestre	NT	LC	
Triton palmé	LC	LC	
Triton crêté	VU	NT	x
Alyte accoucheur	NT	LC	
Crapaud épineux	LC	LC	
Rainette verte	LC	NT	
Grenouille agile	LC	LC	
Grenouille verte sp.	-	-	

Bibliographie

Barrioz M. & Miaud C. (coord.) 2016 – Protocoles de suivi des populations d'amphibiens de France, POPAmphibien. Société Herpétologique de France, 14p.

Le Garff B. (coord.) 2014 – Atlas des Amphibiens et des Reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique. *Penn ar Bed*, 200 p.

Annexe I : Cartographie des mares et zones humides présentes en 2019



- en bleu clair, les mares existantes (cercles), et ruisseaux (trait plein)
- en bleu foncé, les nouvelles mares créées ou à créer (NC : non créée)
- en rouge, les mares non listées dans le dossier réglementaire, et les mares hors périmètre d'étude

Annexe II : Répartition des observations des taxons d'amphibiens recensés au printemps 2019.

Salamandre tachetée *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)



Triton alpestre *Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)



Triton palmé *Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789)



Triton crêté *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)



Alyte accoucheur *Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768)



Crapaud épineux *Bufo spinosus* Daudin, 1803



Rainette verte *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)



Grenouille agile *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838



Grenouille verte sp. *Pelophylax* Fitzinger



Annexe III : Taxons recensés au printemps 2019 sur la mare VIAPépin (hors zone d'étude).

La mare VIAPépin est hors périmètre d'étude (voir annexe I pour localisation) et a été prospectée hors protocole. Pour cette raison, les observations réalisées sur ce site n'ont pas été prises en compte dans la synthèse de l'inventaire. La liste des espèces recensées en 2019 sur ce site n'est donc fournie qu'à titre informatif.

Taxon	Stades biologiques observés			
	Adulte	Immature	Larve	Œuf
Crapaud épineux	x			
Grenouille agile	x			
Grenouille verte sp.	x			
Triton palmé	x			
Triton alpestre	x			

Annexe IV : Description des sites aquatiques inventoriés en 2019.

	VIAP01	VIAP02	VIAP03
date_description	31/05/2019	31/05/2019	31/05/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatiq	étang (50-450m²)	source / puits	étang (50-450m²)
eau	eutrophisation et turbidité	absence d'eutrophisation et de turbidité	phénomène d'eutrophisation (présence d'algues filamenteuses)
variation_niveau_eau	inconnu	inconnu	inconnu
courant	eau stagnante	eau stagnante	eau stagnante
vgtation_aquatiq			
habitat_dominant	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique
habitat_secontaire	présence d'hydrophytes		présence d'hydrophytes
habitat_faiblement_représenté			
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation ligneuse	rives avec végétaion ligneuse	rives avec végétation herbacée
habitat_secontaire	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation ligneuse
habitat_faiblement_représenté	rives nues	rives minérales (puits)	
habitats_terrestres			
habitat_dominant	boisement feuillus	boisement feuillus	boisement feuillus
habitat_secontaire	urbain ; espace vert	urbain ; espace vert	urbain ; espace vert
habitat_faiblement_représenté			
activités_humaines	inconnu	inconnu	bassin d'orage
modif_milieu	site fermé (boisement ; atterrissement)	site fermé (boisement ; atterrissement)	site fermé (boisement ; atterrissement) ; artificialisation du paysage
Remarques		1 source + 1 puits en dur	récemment recalibré (augmentation du diamètre de la buse d'alimentation)

ZAC Atalante et ZAC des Pierrins (Cesson-Sévigné / 35) – Inventaire des amphibiens au printemps 2019

	VIAP04	VIAP05	VIAP06
date_description	06/09/2019	31/05/2019	31/05/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatique	fossés inondés	étang (50-450m²)	mare (<50m²)
eau	Absence d'eutrophisation et de turbidité	turbidité (eau trouble)	phénomène d'eutrophisation (présence d'algues filamenteuses)
variation_niveau_eau	Niveau de l'eau très variable au cours de l'année	assèchement périodique	niveau de l'eau globalement constant au cours de l'année
courant	courant lent	eau stagnante	eau stagnante
vegetation_aquatique			
habitat_dominant	présence d'hélophytes	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire	absence totale de végétation aquatique		présence d'hydrophytes
habitat_faiblement_représenté			
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation ligneuse	rives avec végétation herbacée
habitat_secondaire	rives avec végétation ligneuse	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation ligneuse
habitat_faiblement_représenté			
habitats_terrestres			
habitat_dominant	boisement feuillus	boisement feuillus - peupleraie	milieu agricole - prairie
habitat_secondaire	urbain ; espace vert	milieu agricole - prairie	urbain - espace vert
habitat_faiblement_représenté		urbain - espace vert	
activités_humaines	inconnu	inconnu	inconnu
modif_milieu	pas de changement notable	site fermé (boisement, atterrissage) ; artificialisation du paysage	artificialisation du paysage
Remarques		site réouvert cette année (élagage des arbustes en rive)	source

	VIAP07	VIAP08	VIAP09
date_description	06/09/2019	06/09/2019	31/05/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatique	fossés inondés	ruisseau	étang (50-450m²)
eau	eutrophisation et turbidité	Absence d'eutrophisation et de turbidité	turbidité (eau trouble)
variation_niveau_eau	assèchement périodique	niveau de l'eau globalement constant au cours de l'année	inconnu
courant	eau stagnante	courant lent	eau stagnante
vegetation_aquatique			
habitat_dominant	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire			
habitat_faiblement_représenté			
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation ligneuse	rives avec végétation ligneuse	rives avec végétation ligneuse
habitat_secondaire	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation herbacée	
habitat_faiblement_représenté			
habitats_terrestres			
habitat_dominant	boisement feuillus	boisement feuillus	boisement feuillus
habitat_secondaire	milieu agricole - prairie	buissons, haies ou jeune boisement	milieu agricole - prairie
habitat_faiblement_représenté			
activités_humaines	pas d'activité humaine	pas d'activité humaine	inconnu
modif_milieu	site fermé (boisement ; atterrissage)	site ouvert (élagué ou curé)	site fermé (boisement ; atterrissage)
Remarques	prévoir curage et agrandissement vers l'est		élagage à prévoir

ZAC Atalante et ZAC des Pierrins (Cesson-Sévigné / 35) – Inventaire des amphibiens au printemps 2019

	VIAP11	VIAP12	VIAP13
date_description	31/05/2019	31/05/2019	31/05/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatiq	mare (<50m²)	mare (<50m²)	étang (50-450m²)
eau	Eutrophisation et turbidité	à sec lors de la visite	turbidité (eau trouble)
variation_niveau_eau	inconnu	à sec lors de la visite	inconnu
courant	eau stagnante	à sec lors de la visite	eau stagnante
vgtation_aquatiq			
habitat_dominant	Présence de végétation flottantes	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire			présence d'hydrophytes
habitat_faiblement_représenté			présence d'hélophytes
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation ligneuse	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation ligneuse
habitat_secondaire	milieu agricole - prairie	rives avec végétation ligneuse	
habitat_faiblement_représenté			
habitats_terrestres			
habitat_dominant	milieu agricole - prairie	milieu agricole - prairie	boisement feuillus
habitat_secondaire	haies bocagères	haies bocagères	urbain ; espace vert
habitat_faiblement_représenté	boisement feuillus		
activités_humaines	pas d'activité humaine	inconnu	inconnu
modif_milieu	site fermé (boisement ; atterrissage)	site fermé (boisement ; atterrissage)	site fermé (boisement ; atterrissage)
Remarques	prévoir curage	à recréer	

	VIAP14	VIAP15	VIAP16bis
date_description	31/05/2019	31/05/2019	31/05/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatiq	mare (<50m²)	mare (<50m²)	bassin d'orage
eau	turbidité (eau trouble)	turbidité (eau trouble)	turbidité (eau trouble)
variation_niveau_eau	inconnu	inconnu	assèchement périodique
courant	eau stagnante	eau stagnante	eau stagnante
vgtation_aquatiq			
habitat_dominant	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire			
habitat_faiblement_représenté			
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation ligneuse	rives nues
habitat_secondaire			
habitat_faiblement_représenté			
habitats_terrestres			
habitat_dominant	milieu agricole - prairie	milieu agricole - prairie & grandes cultures	sol nu (terrassment)
habitat_secondaire	haies bocagères	haies bocagères	milieu agricole - prairie
habitat_faiblement_représenté			urbain ; espace vert
activités_humaines	conservation de la nature	mare abreuvoir	traitement des eaux pluviales
modif_milieu	site créé ; artificialisation du paysage	site fermé (boisement ; atterrissage)	site créé ; artificialisation du paysage
Remarques		agrandir la mare vers le sud	à conserver si possible après travaux (reprofiler les berges en pente douce)

ZAC Atalante et ZAC des Pierrins (Cesson-Sévigné / 35) – Inventaire des amphibiens au printemps 2019

	VIAP17
date_description	06/09/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatique	fossé inondé
eau	Absence d'eutrophisation et de turbidité
variation_niveau_eau	niveau de l'eau très variable au cours de l'année
courant	courant lent
vegetation_aquatique	
habitat_dominant	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire	
habitat_faiblement_represente	
rives	
habitat_dominant	rives avec végétation ligneuse
habitat_secondaire	rives avec végétation herbacée
habitat_faiblement_represente	
habitats_terrestres	
habitat_dominant	boisement feuillus
habitat_secondaire	milieu agricole - prairie de fauche
habitat_faiblement_represente	
activites_humaines	pas d'activité humaine
modif_milieu	pas de changement notable
Remarques	

	VIATL02	VIATL03	VIATL04
date_description	31/05/2019	31/05/2019	06/09/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatique	bassin d'orage	étang (50-450m²)	étang (50-450m²)
eau	à sec lors de la visite	à sec lors de la visite	Absence d'eutrophisation et de turbidité
variation_niveau_eau	assèchement périodique	à sec lors de la visite	niveau de l'eau globalement constant au cours de l'année
courant	à sec lors de la visite	à sec lors de la visite	eau stagnante
vegetation_aquatique			
habitat_dominant	présence d'hélophytes	présence d'hélophytes	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire			
habitat_faiblement_represente			
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation herbacée	rives nues
habitat_secondaire		rives avec végétation ligneuse	
habitat_faiblement_represente			
habitats_terrestres			
habitat_dominant	urbain ; espace vert	urbain ; espace vert	boisement feuillus
habitat_secondaire		milieu agricole	urbain ; espaces verts
habitat_faiblement_represente			
activites_humaines	traitement des eaux pluviales	inconnu	traitement des eaux pluviales
modif_milieu	site créé ; artificialisation du paysage	site asséché (lié au chantier du métro ?)	pas de changement notable
Remarques	site détruit dans le futur	étudier un moyen de remise en eau de la mare (étude hydro et curage)	

	VIATL05	VIATL06	VIATL07
date_description	31/05/2019	31/05/2019	06/09/2019
observateur	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel	Régis Morel / Patrick Jézéquel
habitat_aquatique	étang (50-450m²)	étang (50-450m²)	mare (<50m²)
eau	turbidité (eau trouble)	turbidité (eau trouble)	turbidité (eau trouble)
variation_niveau_eau	inconnu	inconnu	assèchement périodique
courant	eau stagnante	eau stagnante	eau stagnante
vegetation_aquatique			
habitat_dominant	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique	absence totale de végétation aquatique
habitat_secondaire			
habitat_faiblement_représenté			
rives			
habitat_dominant	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation herbacée	rives avec végétation herbacée
habitat_secondaire			
habitat_faiblement_représenté			
habitats_terrestres			
habitat_dominant	urbain ; espace vert	urbain ; espace vert	urbain ; espace vert
habitat_secondaire			boisement feuillus
habitat_faiblement_représenté			
activités_humaines	inconnu	inconnu	inconnu
modif_milieu	site empoissonné ; artificialisation du paysage	site empoissonné ; artificialisation du paysage	site créé
Remarques	site amené à disparaître	site amené à disparaître	

Annexe V : Préconisations de gestion.

Le tableau ci-dessous présente des préconisations de gestion sur certaines des mares prospectées en 2019.

Site	curage	profilage des berges	creusement	élagage	hydraulique	accès vaches
VIATL03	x				x	
VIATL07		x				
VIAP01					x	
VIAP05	x					
VIAP07	x	x	x			
VIAP09				x		
VIAP11	x					
VIAP12	x	x	x			x
VIAP14		x				
VIAP15	x	x	x			x